



L'HOLOGRAPHIE : MODE D'EMPLOI

Dans le cadre du projet Polydaire pour Michel FEYS

Par BROUYERE Sara, EL-MOURABIT Anouar, GOKSEL Mattias, TOKAM
Adams.

MODE D'EMPLOI

Le présent guide permet à l'utilisateur de réaliser un hologramme avec le dispositif Polydaire, en suivant les instructions ci-dessous.

Remarques préliminaires :

- Il faut avant tout s'assurer que la plaque holographique (conservée au frais) soit à température ambiante. Si tel n'est pas le cas (si elle sort tout juste du frigo), laisser reposer dans la boîte opaque 20 à 30 minutes, noter également que la plaque sera toujours manipulée par ses bords;
- L'expérience est à réaliser en sous-sol afin d'en garantir le bon fonctionnement ;
- L'objet à holographier sera préférentiellement choisi de manière à favoriser la réflexion des rayons lumineux : surface métallisée, taille convenable, bon relief.
- **!! ATTENTION !!**
 - Tout contact direct des yeux avec le laser est à proscrire ;
 - Les produits chimiques, bien que non toxiques, ne doivent pas être avalés...

ETAPE A : ENREGISTRER L'IMAGE

Matériel : objet à holographier, plaque holographique 60x60, tablette principale contenant le laser, lampe inactinique.

1. Sortir la tablette principale de son emplacement et la déposer sur le bloc de mousse, au sol ;
2. Brancher le laser à une source de tension (220V AC) ;
3. Placer l'obturateur en face et près du laser afin que les rayons lumineux soient stoppés ;
4. **Eteindre** toute source de lumière non inactinique (lampes du local, etc..) et placer (si la lumière verte du laser ne suffit pas) la lampe inactinique afin d'y voir quelque chose ;
5. Sortir la plaque holographique de la boîte opaque et l'insérer dans la fente prévue à cet effet : la face résineuse de la plaque doit se trouver du même côté que l'objet à holographier (vérifier si besoin en grattant avec un petit trombone) ;
6. Placer l'objet à holographier derrière la plaque, en le rapprochant un maximum de cette dernière (à la limite du contact) ;
7. Laisser se stabiliser le dispositif 3 à 4 minutes ;
8. Exposer la plaque à la lumière du laser en enlevant l'obturateur (éviter geste brusque) pendant 20 à 25 secondes. Remettre ensuite l'obturateur ;
9. Débrancher le laser ;
10. Placer calmement la plaque dans la boîte opaque en la prenant par le bord et refermer la boîte ;
11. La plaque dans la boîte étant protégée, la lumière peut être rallumée.

ETAPE B : DEVELOPPEMENT CHIMIQUE

Matériel : plaque holographique 60x60 exposée, produits de développement et blanchiment (+ agent mouillant), récipient graduée, petits bacs, lampe inactinique, eau distillée.

1. Eteindre toute source de lumière non inactinique et allumer la lampe inactinique ;
2. Mélanger 5ml de développeur avec 50 ml d'eau distillée à l'aide du récipient gradué et verser le mélange dans un petit bac ;
3. Sortir la plaque de la boîte opaque et la placer dans le mélange, laisser agir 6 à 10 minutes, la plaque noircit ;
4. Rincer ensuite la plaque à l'eau courante, le mélange peut être jeté ;
5. Préparer dans un petit bac une quantité suffisante (50ml) de blanchisseur et plonger la plaque dedans pendant 3 à 4 minutes ;
6. Le blanchisseur ne doit pas être jeté, le remettre dans son contenant d'origine ;
7. Ajouter 2 à 3 gouttes d'agent mouillant (exemple: dreft) à 50 ml d'eau distillée et laisser la plaque s'y nettoyer pendant 1 minute ;
8. Rallumer la lumière et laisser sécher la plaque (via sèche-cheveux si disponible).

ETAPE C : RECONSTRUCTION

Eclairer la plaque à l'aide d'une source ponctuelle (de lumière blanche, ou même via le laser) et observer l'hologramme.